

PAT-NO: JP402252590A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02252590 A  
TITLE: DOCUMENTS PROTECTED AGAINST SECRET LEAKAGE  
PUBN-DATE: October 11, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NOZAWA, HIRONAO

SUZUKI, TERUO

INT-CL (IPC): B42D015/00

US-CL-CURRENT: 283/94, 283/901

ABSTRACT:

PURPOSE: To ensure that the leakage of confidential information is prevented without much trouble by providing a recording paper consisting of a special layer, a state of which changes with the lapse of a specified time, formed on the surface of a base.

CONSTITUTION: A thermally sensitive recording paper consists of a printing ink layer 2 provided on the surface of a base 1, a thermochromic material layer 3 which is a special layer provided on the surface of the printing ink layer 2 and a protective layer 4 provided on the surface of the thermochromic material layer 3. The printing ink layer 2 is, for example, composed of 'black' printing ink. In addition, the thermochromic material layer 3 is composed of a crystalline liquid which is white at normal temperature and is transparent if heated. If the thermally sensitive recording paper is heated by a thermoprinter, the liquid crystal which forms the thermochromic material layer 3 becomes transparent, and characters are printed in visible black which is the color of the printing ink layer 2. The document prepared in this way

maintains

a state in which it can be read at normal temperature for a specified time

after printing. However, its liquid crystal becomes white after the passage of

a specified time, and the printed information such as characters disappears

spontaneously.

COPYRIGHT: (C) 1990, JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-252590

⑮ Int.Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)10月11日

B 42 D 15/00

3 4 1 A

7008-2C

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全3頁)

⑭ 発明の名称 機密漏洩防止書類

⑯ 特 願 平1-76042

⑰ 出 願 平1(1989)3月28日

⑱ 発 明 者 野 沢 弘 直 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内  
 ⑲ 発 明 者 鈴 木 輝 男 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内  
 ⑳ 出 願 人 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号  
 ㉑ 代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外3名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

機密漏洩防止書類

## 2. 特許請求の範囲

(1) 基材の表面に、所定時間経過すると層状態が変化する特殊層を形成した記録紙から成ることを特徴とする機密漏洩防止書類。

(2) 基材の表面に、物理的エネルギーが与えられると層状態が変化する特殊層を形成した記録紙から成ることを特徴とする機密漏洩防止書類。

(3) 基材の表面に、所定時間経過すると層状態が変化する特殊層を形成した転写リボンから成ることを特徴とする機密漏洩防止書類。

(4) 基材の表面に、物理的エネルギーが与えられると層状態が変化する特殊層を形成した転写リボンから成ることを特徴とする機密漏洩防止書類。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は機密情報の漏洩を防止するために使

用される機密漏洩防止書類に関するものである。

〔従来の技術〕

従来から、ワープロやパソコン等で作成した機密文書等を、例えば会議室等において使用する場合には、所定の記録紙に文書を印字した上で各人に配布しなければならない場合が非常に多い。そして、会議が終了してその文書を必要としなくなった時点では、その機密情報が外部へ漏れることを防止するために、文書が印字された記録紙(書類)を各人に手で破いてもらったり、係り員が回収してシュレッダーにかけたりして、破壊するようにしている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、一旦配布された書類は機密漏洩の管理外に置かれることになり、機密漏洩防止の確実化を期するという観点からは非常に安全性に乏しい。また、書類を破いたり、回収してシュレッダーにかけたりして破壊することは、非常に手間がかかることになる。

本発明は上述のような問題を解決するために成

されたもので、面倒な手間をかけることなく、機密情報の漏洩を確実に防止することが可能な信頼性の高い機密漏洩防止書類を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記の目的を達成するために本発明の機密漏洩防止書類は、基材の表面に、所定時間経過するか、または物理的エネルギーが与えられると層状態が変化する特殊層を形成した記録紙あるいは転写リボンから構成している。

〔作用〕

従って、本発明の機密漏洩防止書類においては、記録紙に印字された情報あるいは転写リボンを用いて印字された情報は、所定時間経過するかまたは物理的エネルギーを与えることにより、自動的に消滅させることができる。これにより、書類を破いたり回収して破棄するというような面倒な手間が不要となり、機密情報の漏洩を確実に防止することが可能となる。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例について図面を参照

て作成された書類は、常温では印字から一定時間（例えば、会議終了までに要する時間）の間は可読できる状態が保たれ、当該時間経過した時点で液晶が白色となり、印字された文字等の情報が自然に消滅することになる。

上述したように、本実施例の感熱記録紙は、基材1と印刷インキ層2とからなる記録紙の表面に、常温では白色を呈し、加熱することによって透明となる液晶等からなるサーモクロミック物質層3を形成して構成するようにしたものである。

従って、感熱記録紙に印字された情報は、所定時間経過すると自然に消滅させることができる。これにより、従来のように会議終了等によって書類が不要となった時に、書類を破いたり、あるいは回収してシュレッダーにかけて破棄するというような面倒な手間が一切不要となり、機密情報の外部への漏洩を確実に防止することが可能となり、極めて実用的な感熱記録紙を得ることができる。

次に、本発明の他の実施例について説明する。

第2図は、本発明を熱転写リボンに適用した場

して説明する。

第1図は、本発明を感熱記録紙に適用した場合の構成例を示す断面図である。すなわち、本実施例の感熱記録紙は第1図に示すように、記録紙の基材1と、基材1の表面に設けられた印刷インキ層2と、印刷インキ層2の表面に設けられた特殊層であるサーモクロミック物質層3と、サーモクロミック物質層3の表面に設けられた保護層4とから構成している。ここで、印刷インキ層2は、例えば“黒色”の印刷インキからなる。また、サーモクロミック物質層3は、常温では白色を呈し、加熱することによって透明となる液晶等からなる。

かかる構成の感熱記録紙を使用して書類を作成する場合には、例えばワープロやパソコンで作成された文書を、サーモプリンターで感熱記録紙に熱を与えることによって印字する。すなわち、サーモプリンターで感熱記録紙に熱を与えると、サーモクロミック物質層3を形成する液晶が透明になり、印刷インキ層2の色である“黒色”が見えて印字されることになる。そして、このようにし

合の構成例を示す断面図である。すなわち、本実施例の熱転写リボンは第2図に示すように、リボンの基材5と、基材5の表面に設けられた特殊層であるサーモクロミック物質層3と、サーモクロミック物質層6の表面に設けられた保護層7とから構成している。ここで、サーモクロミック物質層6は、常温では透明を呈し、加熱することによってある色（例えば、“黒色”）を呈する液晶等からなる。

かかる構成の熱転写リボンを使用して書類を作成する場合には、例えばワープロやパソコンで作成された文書を、サーモプリンターで熱転写リボンに熱を与えることによって例えば白地の記録紙に印字する。すなわち、サーモプリンターで熱転写リボンに熱を与えて記録紙に印字すると、サーモクロミック物質層6を形成する液晶が“黒色”になり、この“黒色”で記録紙に印字されることになる。そして、このようにして作成された書類は、常温では印字から一定時間（例えば、会議終了までに要する時間）の間は可読できる状態が保

たれ、当該時間経過した時点で液晶が透明となり、記録紙に印字された文字等の情報が自然に消滅することになる。従って、かかる熱転写リボンにおいても、上記感熱記録紙の場合と同様の作用効果を得ることが可能である。

尚、上記実施例では、記録紙またはリボンの基材の表面に、所定時間経過すると層状態が変化するサーモクロミック物質層を特殊層として形成した場合について説明したが、これに限らず記録紙またはリボンの基材の表面に、物理的エネルギー（例えば、光エネルギー、熱エネルギー、力学的エネルギー（圧力等））が与えられると層状態が変化する特殊層を形成することも可能である。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように本発明によれば、基材の表面に、所定時間経過するか、または物理的エネルギーが与えられると層状態が変化する特殊層を形成した記録紙あるいは転写リボンから構成したので、面倒な手間をかけることなく、機密情報の漏洩を確実に防止することが可能な極めて信頼性

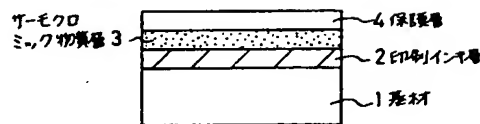
の高い機密漏洩防止書類が提供できる。

#### 4. 図面の簡単な説明

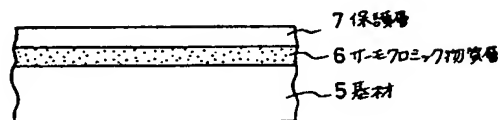
第1図は本発明を感熱記録紙に適用した場合の一実施例を示す断面図、第2図は本発明を熱転写リボンに適用した場合の実施例を示す断面図である。

1…基材、2…印刷インキ層、3…サーモクロミック物質層、4…保護層、5…基材、6…サーモクロミック物質層、7…保護層。

出願人代理人 弁理士 鈴江武彦



第1図



第2図